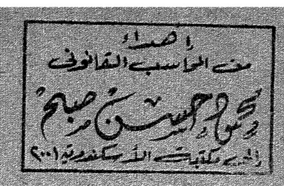
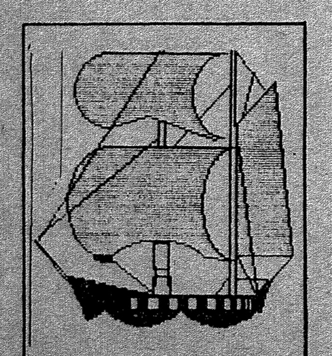


الكشافة البحرية المصرية





التدريب
وإعداد
القادة

5 الشراع والتجديف

فكرى كمال الدين
مهندس ياسر بسيوني

فكرة موجزة عن الشراع

بسم الله الرحمن الرحيم

"هو الذى يسيركم فى البر والبحر حتى اذا كنتم فى الفلك وجرين بهم الريح طيبة وفرحوا بها جاءتها ريح عاصف وجاءهم الموج من كل مكان وظنوا انهم احيط بهم دعوا الله مخلصين له الدين لئن انجيتنا من هذه لنكونن من الشاكرين"

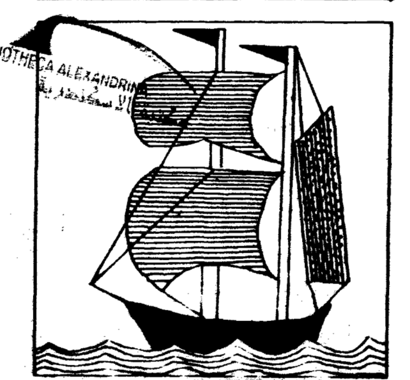
صدق الله العظيم

(يونس ٢٢)

مقدمة:

لكل حركة فى الكون تسبب من قوة دافعة وطاقة .

بمعنى ذلك ان الشراع يحتاج الى قوة دافعة الا وهى الرياح التى بدورها تحرك الزورق الشراعى عن طريق سقوط الرياح على مسطح قماش الشراع



انــواعة :ــ

(((ا))) الشراع المربع هو الذى بدا به الانسان اولى تجاربه مع الرياح لتسيير السفن او الزوارق وكان يوضع على صـارى طويل يرتفع من الجزء الاوسط من الزورق فتسقط الرياح على مسطحة من الخلف فيندفع الزورق فى اتجاه الريح ، وعندما تتغير الرياح فى اتجاهها وتصبح مضـادة للاتجـاه السابق ذكره (اى تهب من الامام) فينزل قائد الزورق الشراع المربع ويلجـا الى المجـاديف ٠

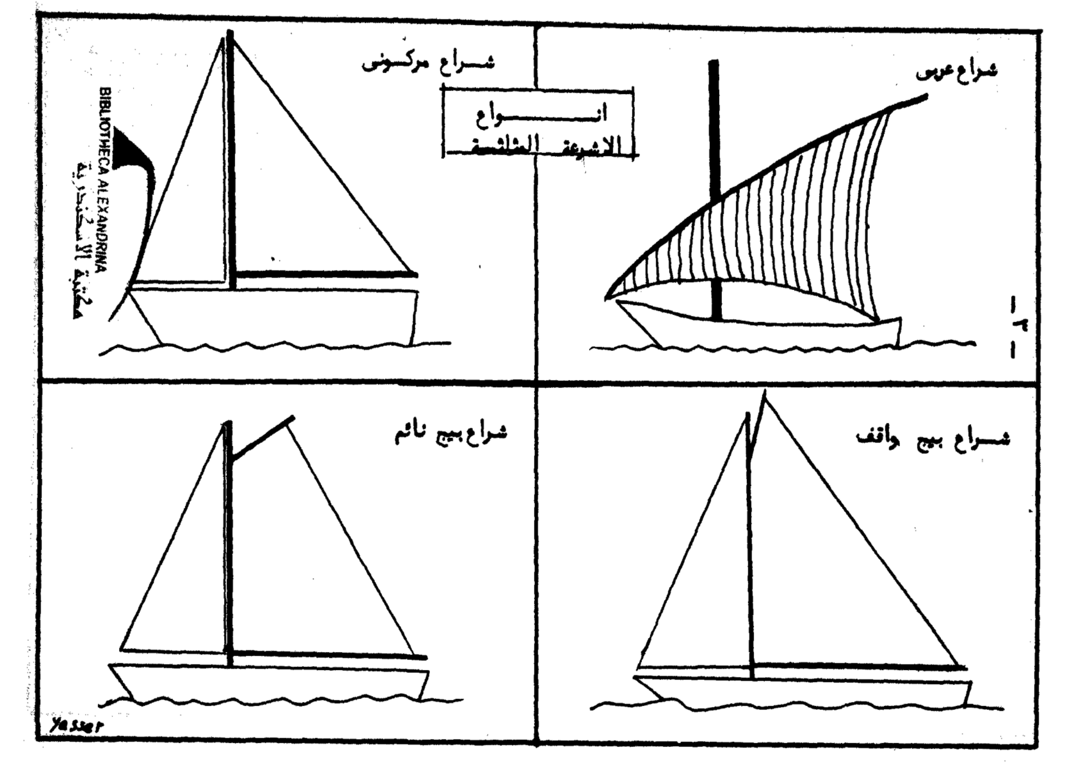
ومثال لهـذا للشراع هو الذى وضـعة المصريون القدمـاء على زوارقهم الشـراعية المصنوعة من ورق نبـات البردى للانتقـال فى نهر النيـل من الشـمال الى الجنوب ويستغلون تيار النهر فى الرجوع مـن الجنوب الى الشـمال ٠

(((٢))) الشـراع المثلثـ ــ اذا كان الشـراع المربع من ابتكار المصريون القدماء فان الشـراع المثلث من ابتكـار العرب وهم اول من اسـتخدموه وهى اساس لاقتباس الشـراع الحديث المسمى بالماركونى الذى يستخدم فى السير ضد الريح بزاوية ٣٠° (الريح الضيق)

*** اخـــيرا ٠٠٠٠٠

* الشراع المربع يكون دائما فى وضع مقاطع لطول الزورق بواجه سطح الشراع الرياح مباشرة ، والرياح تهب عليه من الخلف فى اتجاه خط السير ٠

* الشراع المثلث فيكون فى وضع موازى لامتداد طول الزورق اى فى احـد اطراف الشراع المثلث يرفع برافعة الى اعلا الصارى او يحلق علية ويكون الطرف الثانى متصلا بالمقدمة والطرف الثالث متصلا بالمؤخرة ٠


انــــواع
الاشرعة الشائعة
شراع عربي
شـراع مركـونى
شـراع بيج واقف
شراع بيج نائم
Yasser

قمـــــاش الشـــــراع :ـ

بالنســـــبة للقماش فيصنع من الكتان او القطـــن وهـــذا بالنسبة لفلايك التدريب او فلايك النزهة •

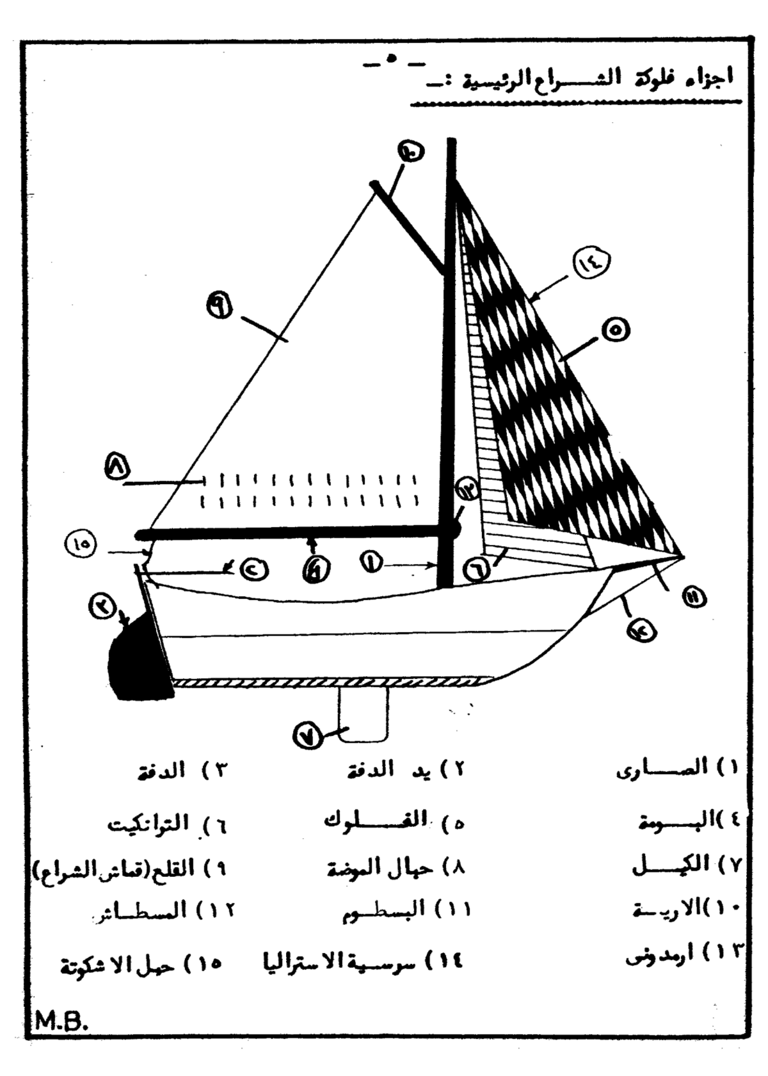
ولكن بالنسبة لفلايك الســـباق فيصنع قمـــاش شراعها من النيلون او الخـــيوط الصـــناعية التى بدورهـــا تمتاز بقـــوة تحملها وتحتفظ بشكلها وايضـــا خفيفة الوزن •

القمـــاش والفلـــوكة :ـ

فلوكة الشـــراع هى التى تسير بقوة الريح ولابـــد ان تكون مساحة القلع (قماش الشـــراع) مناســـبة : حتى يتنـــاسب حجم وحمولة الفلوكة مع مساحة القلع • وبذلك توجد نسبة وتنـــاسب فتتيح للريح الاصطدام بالقلع التى بدورهـــا تصبح قوة دافعة تدفع الفلوكة الى الاتجـــاه المطلوب•

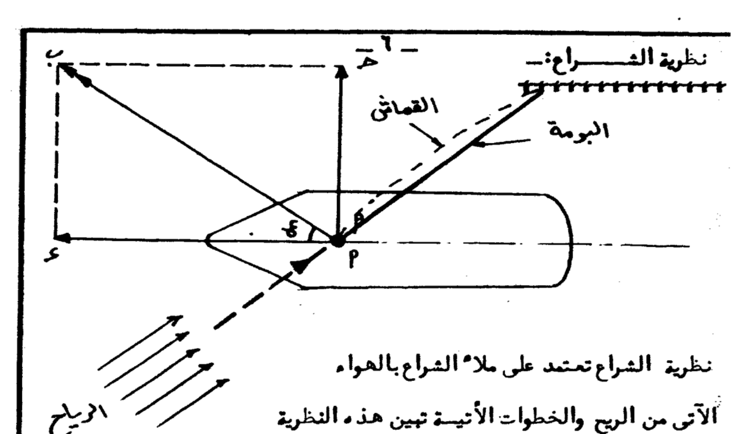
■ جدول المقاييس :ـ

بيـــــان	قـــــدم	قـــــدم	قدم
الطول عند خط الماء	٢٠	٢٤	٣٢
العـــــرض	٧	٨	١٠ر٥
الغـــــاطس	٤	٤ر٨	٦ر٥
الحـــــمولة	٢ طن	٤ر٥ طن	١١ طن
مساحة الشـــــراع	٣٠٠ قدم٢	٤٧٥ قدم٢	٩٠٠ قدم٢



- ٥ -
اجزاء فلوكة الشـــراع الرئيسية :ـ
١) الصـــارى
٢) يد الدفة
٣) الدفة
٤) البـــومة
٥) الفـــلوك
٦) الترانكيت
٧) الكيـــل
٨) حبال الموضة
٩) القلع(قماش الشراع)
١٠) الاريـــة
١١) البسطـــوم
١٢) المسطـــاش
١٣) ارمدونى
١٤) سرسيـة الاستراليا
١٥) حبل الاشكوتة
M.B.

نظرية الشـــراع:ـ



نظرية الشراع تعتمد على ملء الشراع بالهواء الآتى من الريح والخطوات الأتيـة تبين هذه النظرية بكل بســاطة :ـ

١) يمتلأ القمـــاش بالهـــواء

٢) نتيجة قوة الرياح تحدث قوتين دافعة :

أ) قوة الزحزحـــــــة (اجـ)

ب) قوة الدفع الى الامـــام (اد)

٣) تنتج محصـــلة للقوتين (اجـ) ، (اد) هى القوة (اب) تنتج من العلاقة

اب = √(اجـ^2 + اد^2)

ونتيجة القوة (اب) تتحرك الفلوكة الشراعية بميل افقى مقداره الزاوية (ع) بما يسمى هذا الميل اللافقى بلغة البحر (التهريص)

٤) للتقليل من مقدار الزاوية (ع) لابد من تحريك عصا الدفة تحت الريح بدرجة بسيطة وذلك لجعل الفلوكة الشـــراعية تسير على خط مستقيم .

* قيـــادة فلوكة الشـــراع *

الطـريقة السليمة والمعتـادة فى قيـادة فلـوكة الشـراع هى قيـادتها من فوق الريح بمعنى أن يجـلس قائد الدفة فوق الريح وستكون بالتالى مراقبة الشــراع افضــل ويمكن رؤية قوس أكبر من الافــق •

اصطلاحـات شائعة الاستخـدام :ـ

الريح الضــيق : السير بالفلوكة فى ريح بزاوية صـغيرة

الريح الواسع : السـير بالفلوكةفى ريح بزاوية كبيرة (البيـة Running)

دوران فوق الريح : فى الفلائك الصـغيرة عـدما يكـون التـوجيه بواسطة يد الدفة فأن صـدور الأمـر (دوران فوق الريح) تعنى أن تحرك يد الدفة فى اتجـاه الريح ومن ثم سوف تبتعـــد مقـدمة الفـلوكة عن عين الريح •

دوران تحت الريح : الاصطلاح دوران تحت الريح هو عكس الامـر الســابق بمعنى أن يـد الدفــة تحـرك بعيـدا عن الريـح • وبالتالى تتحرك الدفة تجـاه تحـت الريح وتتحرك مقدمة الفلوكة تجـاه الريح •

دوغـــــرى : يستعمل الأمـر فى جـميع أنـواع الوحـدات البحرية ويعنى المحـافظة على مقـدمة الوحدة البحرية (الفلوكة) ثـابتة على الأتجـــاه الذى تـسير عليـه•

البية : عـدما يكـون الريح من المؤخـرة فأن الأمـر دوران فوق الريح أو تحـت الريح يفهم عـلى اســاس الجـانب الذى يجـلس علية قــائد الدفـــة•

الدوران بالفلوكة الشـراعية

للدوران نوعـان : ١) القرصـــة ٢) البوجـــى

١) الدوران بالقرصة

دوران القرصة يكون ضـد الريح فعند الدوران يكـون قائد الدفة جالس فوق الريح ويحـرك الدفة جهه تحت الريح وتثبيتها مع سحب حبل الاشـــكوتة فنلاحظ ان مقدمة الفلوكة تدور نحـو الريح " عـن الريح " ومع تثبيت الدفة كما هى تبـدأ الفلوكة من الخـروج من الزاوية الحـرجة وتصـبح دفة الفلوكة جـهه الريح فبالتالى ينتقل قائد الدفـة الى الجـانب الأخر للفلوكة (فوق الريح) ويبدأ بتطويل حبل الاشـكوتة كلمـا زاد الدوران وزاد ثقل القـــلع حتى يتم الدوران ويتم تحديد هدفه٠ ثم ترد الدفة الى وضعها السـليم فى المنتصـــف ٠

٢) الدوران بالبوجى

هـو الدوران مع الريح ٠ فعـند الدوران يحـرك قائد الفلـوكة الدفة فوق الريح مع اطـالة حـبل الاشـكوتة حتى يكـون اتجـاه الريح عمـودى على القمـاش فيبـدأ بسـحب الاشكوتة وعـند انتقـال القلع الى الجـانب الاخر على قائد الفلوكة ان "يرمى الاشكوتة" اى بمعنى يسيب القماش حتى تأخـــذ وضـعها السـليم ٠ ثم يحـرك الدفـة فى الوسـط بعد تحـديد الهـدف المتجـه اليــــه

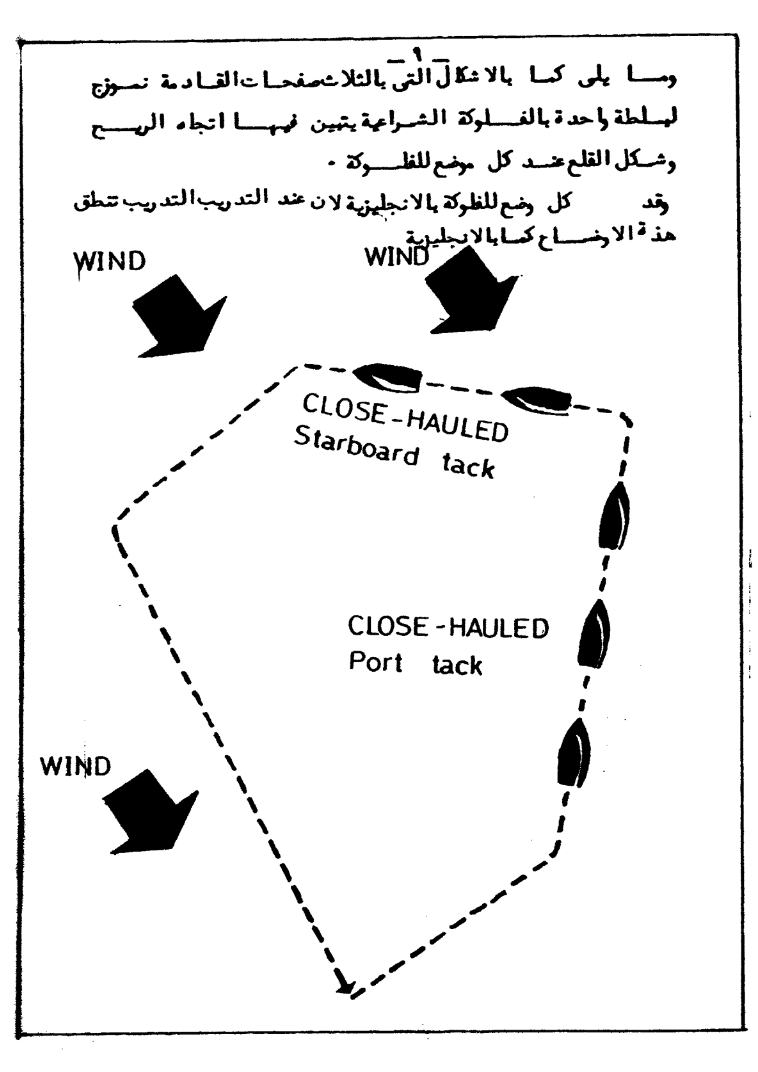
أصطـــــلاحات

الريح الضـيق : السـير بالفلوكة فى ريح بزاوية صغيرة ٠

الريح الواسع : السير بالفلوكة بريح فى الجـنب او الخلف ٠

وما يلى كما بالاشكال التى بالثلاث صفحات القادمة نموذج لسلطة واحدة بالفلوكة الشراعية يتبين فيها اتجاه الريح وشكل القلع عند كل موضع للفلوكة .

وقد كل وضع للفلوكة بالانجليزية لان عند التدريب التدريب تنطق هذة الاوضاع كما بالانجليزية



WIND

WIND

REACHING

STARBOARD TACK

WIND

RUNNING

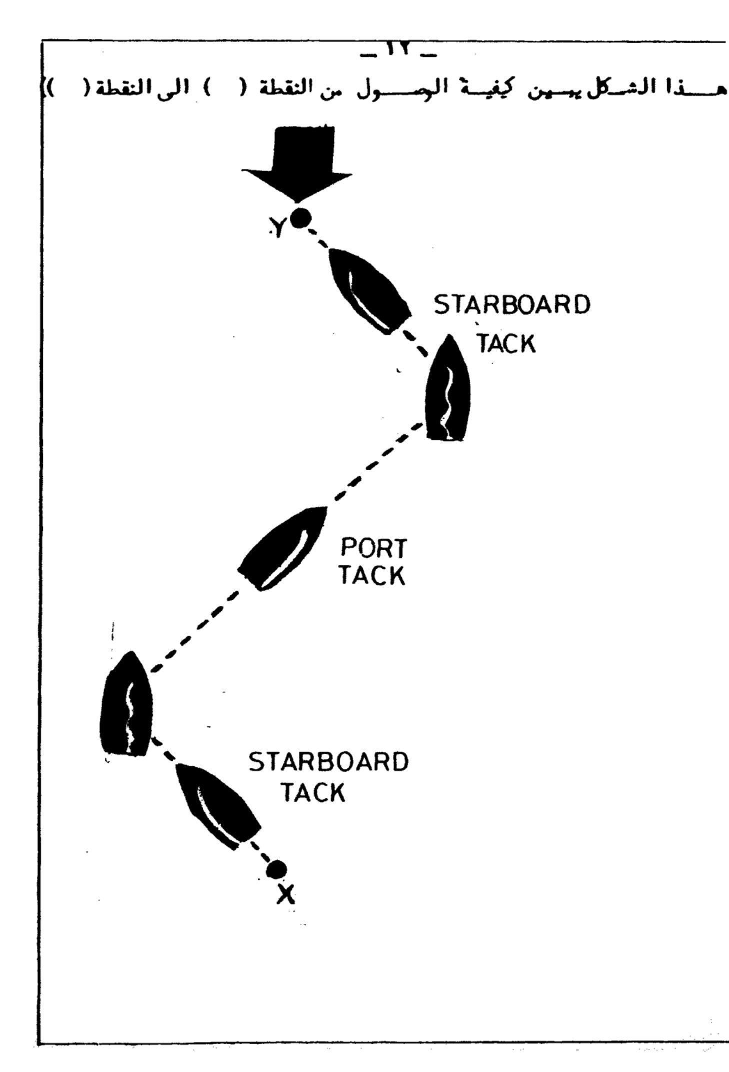
WIND

WIND

WIND

REACHING
PORT TACK

هذا الشكل يبين كيفية الوصول من النقطة (   ) الى النقطة (   )



العناية بالشراع

* غسل الفلوكة وتنظيفها .

* وضع الشراع بالكيس الخاص به (فى حالة الفلايك الخاصة بالسباق)

* العناية بالفلوكة ورشها عند التربية

* دهان الفلوكة بالنشاف " بوية " بعد الرشم

* عدم ترك الفلوكة على المرسى وقت طويل لتفادى الاصطدام .

* فى حالة عدم استخدام الشراع يجب حلة وتحليتة بالماء العذب

* لابد من فك القماش وغسلة فى فترات متقاربة

التجديـــــــف

من أفضل الرياضات وأكثرها فائدة للجسم ـ فالاضافة الى انها رياضـــة محببه فانها تكسب لاعبيها الجلد والقوة • وقد كان قدماء المصريين أول من مارس هذه الرياضه كما هو واضح من رسومهم التى تركوها على جدران المعابد

الإرشادات الاوليه قبل النزول للقارب:

ـ اجادة السباحه والقدره على الوقوف فى المـاء •

ـ ارتـداء قميص النجـــــــــــاه •

ـ عدم تحميل القارب بأكثر من الوزن المصرح بـــه •

ـ التعرف على القارب وعلى المياه التى يسير فيها وكذلك الرياح والجـــو وتأثيراتهـــا •

ـ أن تعرف جيـدا طاقتك وقدراتك على التجديف فلا ترهق نفسك وتحملها أكثر مما تستطيع •

ـ ارتـداء قبعه لتجنب أشعة الشمس عند الاستمرار لفترة طويلة تحـــت الشمـــس •

النزول الى القارب من سقاله أو رصيف:

ـ امسك حافة القارب العليا القريبه منك باحدى يديك •

ـ ضع احدى قدميك فى منتصف القـــارب •

ـ الآن يمكن الامساك بحافتى القارب من اعلى بكلتا اليدين مما يساعد على الثبـــات •

ـ ركز ثقل جسمك على القدم الموجوده داخل القارب ثم انقل قدمـــك الاخرى لداخله بخفـــه •



النزول من القارب الى سقاله أو رصيف :

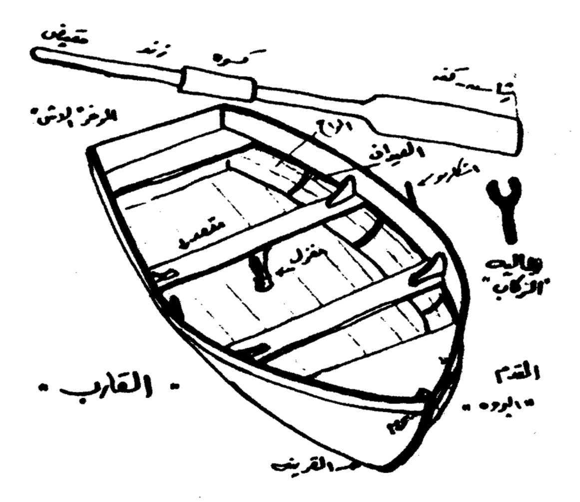
اتبع الخطوات السابقه عكسيـــا .

الجلوس فى القـــارب:

- انزل لداخل القارب بخفه طبقا لتعليمات النزول للقارب .
- امسك بحافة القارب وامشى بالقرفصاء الى الكرسى المحدد .
- عند الجلوس يراعى أن تكون مواجها للمؤخر لانك ستسير بالقارب وأنـت فى هذا الوضع حيث سيتيح لك جذب المجداف بسهولة (جذب المجداف والرشاش بالماء اسهل من دفعـــه)
- اذا كان معك راكب آخـر فاعمل على حفـظ توازن القـارب .
- عند ترتيب الجلوس يكـون الاخف وزنـا فى المقدمـه .

تغيير مكان الجلوس بالقارب:

- علق المجدافان اسفل حافة القارب وامسك حافتى القارب بكلتا يديك
- تحرك بحرص جانبا فى مقعدك لتفسح مكانا لزميلك.
- على زميلك أن يتحرك بحذر ليحتل المكان الخالى بجوارك .
- تحرك بعد ذلك أنت الى مقعد زميلك .
- يلاحظ الامساك بحافة القارب حفاظا على توازنه .
- ممنوع الوقوف أو السير بكامل القامه بالقارب ولكن تحرك بالقرفصاء.



القارب .

ارشـــادات التجديف:

- اجلس فى المقعد المخصص لك قرب نهايته مفرود القامه معتدلا ٠
- اضبط مسند القدم حتى يسمح للركبه بالانثناء الخفيف عند وضع القـدم عليه وتدار الاكعاب مع الامشاط للخارج بزاوية ٤٥ درجه ٠
- شد الزراعين بفارق عرض الصـدر تقريبـــا ٠
- احكم القبض على المجداف ولكن بخفــــه ٠
- راعى أن تكون اصابعك عند القبض على المجداف اعلا المجداف ويكـــون الابهـام باسفـــل ٠
- يراعى انحناء الرسغ الى داخل السور قليـــلا ٠
- يراعى أن يكون الكوعان عند الجذب مثلا صقان بجانب الجسم بقـــدر الامكـان ٠
- فى قارب مدرسة التجديف يراعى جلوس الافراد كل خلف الاخر فى الحذا مع اختيار اطوال المجاديف المناسبه حسب المكان ٠
- قوة التجديف يجب أن توزع على اليدين والذراعين والكتفــين والرجليين بنسبة واحدة ٠
- يجب التعود على أخذ بدء القذفـه بالنظر وانتهائها بالسمع ٠
- عند التجديف يكون التنفس من الانف وليس الفـم ٠

أوامر التجهيز للتجديف

(١) جهز المجاديف:

يمسك أفراد الجانب الايمن باليد اليمنى والزند باليد اليسرى ويرفع الرشاش فوق حافة السور — والعكس أفراد جانب أيسر .

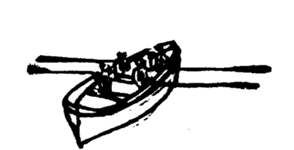
(٢) عمودى للمجاديف:

ترفع المجاديف ويوضع المقبض على فرش الارضيه والرشاشة لاعلى وحدود الرشاشة للمقدم والمؤخر ويراعى حذا المجاديف .

(٣) ركب المجاديف:

تمال المجاديف ببطء جهة السور وتوضع كسوة المجداف فى الركاب أو الجاليه ويكون الرشاش موازيا لسطح الماء وعموديا على جانب القارب ويكون هذا الوضع افقى المجاديف .





خطوات التجديف :

من الوضع افقى المجاديف يصدر الامر " للامام سوا "

أ ـ شد الزراعين بفارق عرض الصدر ـ والظهر على استقامه والرسغ الى أسفل ليكون الرشاش موازى لسطح الماء ثم الميل بالجزع للامام جهة المؤخر دافعا المقبض والارتفاع به الى مستوى الصدر فى نهاية هذه الخطوه حتى يصبح الرشاش تقريبا عموديا .

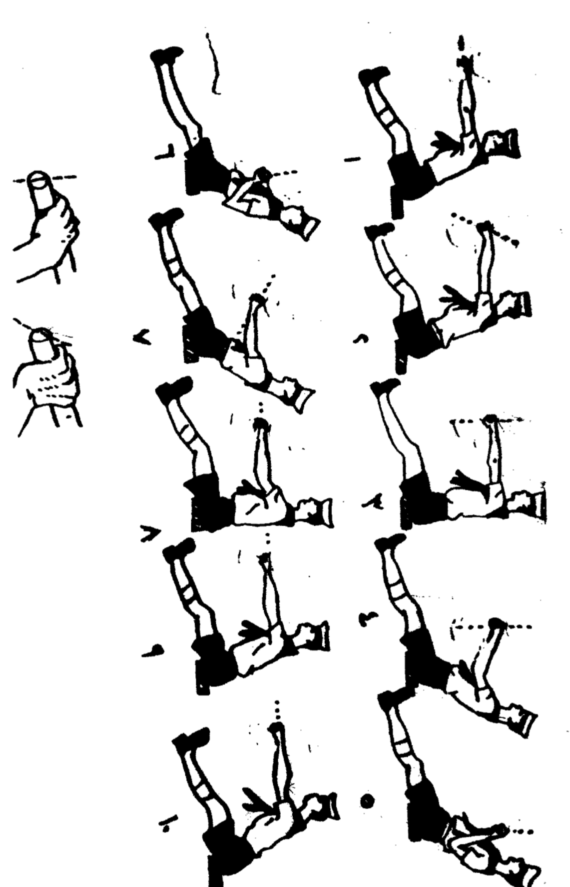
ب ـ وتدفع الرشاش الى الماء بحد المجداف لتنزل الى الماء (وتبدأ فى جرفه بقوة وثبات) بعودة الجزع للاعتدال ثم ميله لاقصى زاوية جهة المقدم مستخدما يدك ورجليك لتدفعك وجاذبا مقبض المجداف ناحية الصدر ويكون الرشاش عمودى تحت سطح الماء واستمر حتى يصل رسغك الى صدرك

جـ ـ فى نهاية الجدفه يبرم المقبض وينزل به الى المستوى العمودى لحافة الفلوكه ليخرج الرشاش بحد المجداف الى الهواء فى اقصى مسافه مستطاعه ويكون فى الهواء موازيا لسطح الماء .

د ـ حرك المقبض الى الوضع افقى المجاديف لتبدأ من جديد .

الامر للخلف سوا : تنفذ عكس حركات للامام سوا





تعليمات لقائد قارب المجداف:

لعمل مناورة المبارحه والتراكى من والى جانب السقاله ـ

١ـ يجب على القائد السيطرة على طاقم التجديف والقارب.

٢ـ يجب على الطاقم مراعاة الدقه فى التنفيذ والسكون التـام.

٣ـ التأكد من عدم وجود أى حبال أو تكايه خارج القارب أثناء السير.

٤ـ اخلاء الطريق للوحدات الاخرى فى الوقت المناسب عندما يكون ملزما بعمل مناورة.

٥ ـ عند مبارحة جانب السقاله يأمر قائد القارب عودى المجاديف ماعدا الامامى والخلفى ثم يصدر الامر " بارح " فيدفع الامامى والخلفى جانب السقاله بالغا نجو مع رفع تكايات الجانب ثم تتم عملية المبارحة

٦ـ يكون التراكى على السقالـه تحت الريـح.

انقلاب القارب:

لسبب ما قد يتقلب القارب فعليك اتباع ما يلي بكل دقة :ـ

ـ اذا كنت قريبا من الشاطئ اتجه الى مؤخرة القارب واسبح به دافعا اياه امامك الى الشاطئ.

ـ لتعويم القارب المقلوب. اسبح الى أحد جانبيه ثم ادفعه لاعلى.

ـ لتفريغ القارب من الماء:

أ ـ اضغط على المقدمه الى أسفل الماء مع دفع القارب بقوة للامام ستترتفع مؤخرة القارب فى الهواء وينفدفع القارب للامام طاردا كمية كبيرة من الماء لخارجه.

ب ـ حاول أن تفرغ القارب من الماء بواسطة الجردل المثبت باحد المقاعد وعندما يصبح ثلثى القارب تقريبا فارغا. اصعد اليه بحذر واستكمل تفريغه.

ـ اذا كنت متعبا أو ليس فى قدرتك تعويمه .. تسلق فوقه واجلس على القاع فى المنتصف واصدر اشارات الاستغاثة ـ واذا لم يكن فى استطاعتك التسلق فوقه فتعلق به .. وتذكر دائما أن تظل مع القارب ولا تغارقه فمن السهل على المنقذ مشاهدة القارب الغارق عن ان يراك سابحا بعيدا عنه بمفردك.

ـ للتأمين على المجاديف ادفعها اسفل المقاعد



السير بمجداف واحد من المؤخر :

الافلايك الحديثة لها ثقب ركـــاب
فى منتصف المؤخـر ليثبت فيـــه
اما ركاب (جالية) وذلـــك
لتثبيت مجداف احتياطى للعمـــل
كدفـه مستعاره فى حالـــه
حدوث كسر أو فقد الدفـــه
الاصليه أو للسير بالقارب بمجداف
واحد عندما لا يوجد غيره سليم .



قــذف حبل الفلوكـــــــــــه

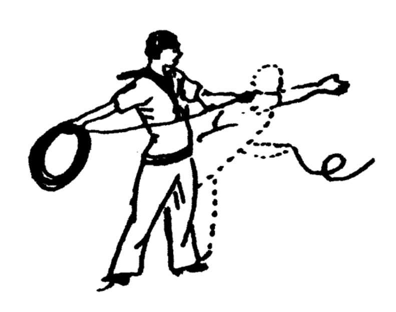
١ـ ضع طرف الحبل فى راحه اليد اليمنى

٢ـ يلف الحبل فى دورات من الخلف للامام ـ وعلى أن ترتب اللفات فـــى راحه اليد متجاورة وليست فوق بعض ـ ويراعى أن تكون كل لفه أطـــول قليلا من سابقتها حتى لاتتشابك اللفـات .

٣ـ يراعى تفادى لف الحبال على نفسها وذلك بجوى الحبل عند اللف حـتى لايكون هناك أى بلط بالمـره .

٤ـ حـدد الهدف امامك واتخذ الوضع بالشكل

واقذف الحبل من يدك اليمنى ولاتتركه من اليسرى






١٩٩٠